No.1294009C

取 扱 い 説 明 書

安全に作業するためにお読み下さい

超 高 圧 背 圧 弁
高 圧 背 圧 弁
HBPR-1S
BPR-7S

▲重要
本取扱い説明書をよく読み、理解してから操作して下さい。
本取扱い説明書に従わない不適切な操作や整備は 重大な事故につながる危険性があります。
本取扱い説明書に従わない不適切な操作による事故については保証できません。
本取扱い説明書は常に製品のそばに置いて、いつでも利用できるようにして下さい。

ヤマト産業株式会社

〒544-0004 大阪市生野区巽北４丁目１１番１７号
TEL(06)6751-1151　　FAX (06)6752-0577

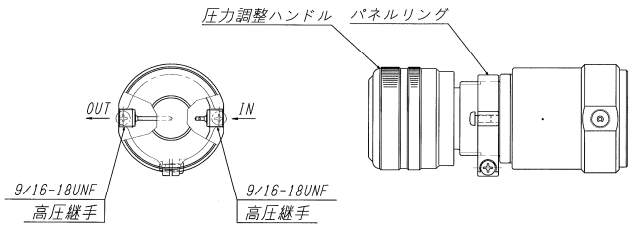
１．はじめに

このたびは、背圧弁をお求め頂き、誠に有り難うございます。背圧弁は、圧力が設定圧を越えた際、弁が開きガスが流れます。
本取扱説明書は、背圧弁を正しく安全に使用して頂くためのもので、記載事項を十分読まれ、今後とも長くご愛用賜りますようお願い申し上げます。
当製品をご使用していただく前に必ず本取扱説明書を読み、十分ご理解された上でご使用下さいますようお願い申し上げます。
本取扱説明書に従わなかった場合、重大な事故に結びつくことがありますのでご注意下さい。
この取扱説明書では、製品を正しくお使いいただき、あなたさまや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、各種表示をしています。

その表示と意味は次のようになっています。

▲ 危 険：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容です。
▲ 警 告：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。
▲ 注 意：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、重傷を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容です。
▲ 重 要：当製品を取り扱う上で、法的規則等の当然守るべき基本的な事項に用いております。

▲警告
安全のため機器を使用する時は、いつも本取扱説明書に書かれている安全および操作手順を行って下さい。
これらの手順を守れば火災、爆発、大きな損害および使用者のけがは防げます。
どの様な時でも使用中の機器が正常に作動しない時、または使用困難な時は直ちに使用を停止して下さい。問題が解決されるまで使用しないで下さい。

２．各部の構成及び名称　（参考例）

HBPR-1S
IN,OUTの方向は仕様により逆になる場合もあります。
NPR-7Sの場合、出入口ネジが異なります。
必ず、本体の刻印でご確認下さい。

３．仕 様

型　式	HBPR-1S
使用ガス	O_2,N_2,Ar,Air,He,H_2,
設定圧力(MPa)	20～100
Ｃ ｖ 値	0.09
入 口 接 続	9/16-18UNF(高圧継手)
出 口 接 続	9/16-18UNF(高圧継手)

型　式	BPR-7S
使用ガス	O_2,N_2,Ar,Air,He,H_2,
設定圧力(MPa)	5～20
Ｃ ｖ 値	0.09
入 口 接 続	Rc1/4
出 口 接 続	Rc1/4

４．安全に使用していただくために

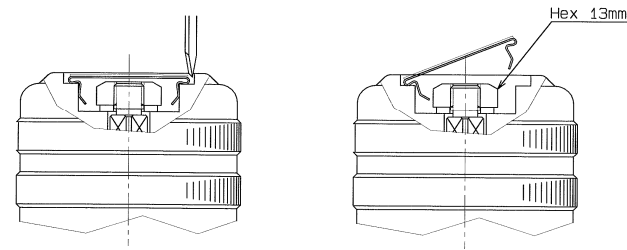
▲危険
当製品を用いて行う作業において、人身事故や火災等の危険を減少するための安全予防処置として以下の事柄を遵守して下さい。

(1) 作業場所の換気
作業場所は良好な換気を行って下さい。通風換気の悪い場所でのガス放出は酸素不足になり酸欠の可能性があります。また、屋内及び火気のある場所に可燃性ガス(H_2等)を放出しないで下さい。可燃性ガスを放出する場合は安全な場所に放出して下さい。
(2) 損傷機器の使用禁止
損傷及びガス洩れの疑いがある機器を使用しないで下さい。
(3) ガスの選定
当製品は、腐食性ガスには使用できません。(塩素、二酸化硫黄、アンモニア、硫化水素等) また、「使用ガス」以外には使用できません。
背圧弁は、必ず１種類のガス専用とし他のガスとの共通使用はしないで下さい。
(4) 機器への油及びグリスの禁止
当製品には、潤滑油は不要です。(圧力調整ハンドルネジ部・ベアリング部を除く。) 油やグリスは高い濃度の酸素ガスがある場合は、燃えやすくなり着火や火災の危険があります。
(5) 推奨圧力での使用
当製品は、設定圧力範囲内で使用して下さい。設定圧力以外の圧力での使用は、当製品及びこれに接続する機器の損傷あるいは当製品の性能の劣化につながります。
(6) 接続部気密の確認
接続部から洩れがあってはいけません。またネジ部やホース等の接続部に大きな力を加えてはいけません。気密の確認には洩れ検知液(スヌープ等)を用いて下さい。
(7) 機器の取扱上の注意
機器は慎重に取り扱い、強い衝撃を与えたりしないで下さい。
(8) 人体または衣服へ酸素ガスを吹き付けないこと
純度の高い酸素は、燃焼を助け発火しやすくなります。
(9)出流れ(内部リーク)の注意
背圧弁を配管に取付ける際は、配管内部のゴミを除去して下さい。除去されないで取付されますと、背圧弁の弁部が故障し出流れ発生の原因になります。
(10) 取付について
「ＩＮ」「ＯＵＴ」を間違えないように取付けて下さい。また、背圧弁の上流側にラインフィルターを取付けて下さい。
(11)容器を取扱われる場合は、容器の取扱説明に従い安全に取扱って下さい。
(12)入口弁を開く際の注意
入口弁を開く時は、圧力が徐々に上がるように、ゆっくり静かに開いて下さい。
(13) 使用前の点検について
使用になる前には、必ず不活性ガス（N_2ガス等）にて洩れ、出流れ、作動状態を点検して下さい。
(13) 屋外における使用の制限
当製品は、防水構造とはなっていませんので屋外で使用される場合は、直接雨水がかからないように、適切な防滴保護の措置を行って下さい。

５．取付

▲警告
※背圧弁に衝撃を与えないように、大切に扱って下さい。
※配管のネジが変形して、背圧弁が取付にくい時は、無理に取付ないで下さい無理な取付は、配管及び背圧弁のネジを傷つけ重大な人身事故が起こります。
※油及びグリスを使用しないで下さい。使用すると爆発、着火や火災の危険があります。
※背圧弁と継手及び配管の接続は、ガス洩れのないように確実に締め付けて下さい。

操作は必ず次の手順に従って行って下さい。手順に従わない場合は重大な人身事故が起こることがあります。
(1)本体の刻印にて「IN」「OUT」を確認して、間違わないよう取付けて下さい。
(2)配管へ背圧弁を取付ける前に、配管のガスを数回噴出させ、取付部の塵、ゴミ、水分等を吹き飛ばして除去して下さい。可燃性ガス（H_2）の場合、取付部の塵、ゴミ、水分等をきれいなウエス等で除去して下さい。
除去されないで取付されますと、背圧弁の弁部が故障し「出流れ」発生の原因になります。
(3)取付ナットをネジに手で止まるまでねじ込んで下さい。
(4)モンキーレンチまたはスパナを用いて、取付ナットを締め付けて下さい。

パネルリングで取付ける場合
① パネルリングを使用して背圧弁を固定する場合は、圧力調整ハンドルを取外して下さい。
② 図のようにキャップとハンドルの隙間にマイナスドライバー等を差込、キャップを起こし下さい。
③ キャップを外すとナット(Hex 13mm)がありますので、レンチ等で緩め、ナットを外すとハンドルが抜けます。
④ 背圧弁をパネルに取付後、ハンドルを差込、ナットを締付、キャップを嵌めて下さい。

６．圧力の設定方法

▲警告
※背圧弁は通常、圧力設定していない状態(全開)で出荷しています。ご使用前に圧力設定が必要です。
※弁を急激に開けると発火事故につながる危険があります。
※容器バルブの開閉は専用の容器開閉ハンドルを使用して下さい。
※容器開閉ハンドルは容器に取付けたままにしておき、緊急の場合、すぐに閉じることが出来るようにしておいて下さい。

(1)背圧弁、継手、配管等が確実に接続されているかを確認して下さい。
(2)背圧弁の圧力調整ハンドルを、右に回すと設定圧力は上がり、左に回すと設定圧力は下がります。
(3)入口に圧力設定用の圧力調整器を設置し、入口圧力を徐々に増加させながら、圧力調整ハンドルで設定圧力を調整して下さい。

７．洩れチェック

▲警告
※各機器をガス洩れ状態のまま使用しますと、重大な人身事故が起こることがあります。洩れが発見されたら、ただちに使用を中止し、すみやかに当社または当社サービス店にご連絡下さい。

(1) 圧力設定する前に、圧力調整ハンドルが緩んでいる状態で、入口弁を開いて一次側にガスを入れて下さい。
(2)背圧弁及び各接続部に洩れ検知液(スヌープ等)を塗布し、洩れがないことを確認して下さい。
(3)圧力設定後、入口よりガスを入れて出口側にガス洩れがないか確認して下さい。
(4)使用中、休憩その他のためにガスの使用を一時中止するときは、装置等のバルブだけでなく、容器のバルブも閉じて下さい。

８．保 管

(1)保管中は、背圧弁にゴミ、塵、水分等が入らないようにして下さい。

９．保守点検

▲注意
安全および性能維持のため、保守点検は必ず行って下さい。
保守点検を怠りますと重大な事故が起こることがあります。

(1) 日常点検
原則として、以下の項目について一日一回始業時に必ず行って下さい。
①洩れチェック
(2) 定期点検
①背圧弁はダイアフラム、O-リング等のゴム製品が使用されています。ゴム製品は長い間には劣化が起こります。背圧弁の作業環境、作業頻度に応じて、一年を目安として定期点検を行って下さい。
(3)７年目以降のご使用について
機器を７年目以降も続けて使用される場合は、メーカによる点検、あるいは交換をお願いします。

10．修 理

▲ 危険
※故障が確認された場合や、本取扱説明書に記載されていない現象が発生した場合ならびに、ご不明な点がある場合は、ただちに、当社または当社販売店にご連絡下さい。
※機器は使用者が分解修理、改造等を行うと重大な人身事故発生の原因になりますので絶対しないようにお願いいたします。

■保 証

保証期間
製造から２４ヶ月以内に不具合が生じた場合、無償にて修理交換いたします。
但し、腐食性ガス用機器は６ヶ月保証になります。
（圧力計については仕入れ商品のため１２ヶ月保証になります。）
但し、下記事項での保証については、ご容赦下さい。
① ユーザー様の不注意または、不法行為により不具合となった場合。
② ヤマト産業㈱製でない部品を使って修理した場合。
③ 作業時に用いた材料・ガス等に欠陥があった場合。

1 お取扱店さま

2 弊社営業所

札　幌 TEL(011)758-2223	仙　台 TEL(022)284-5055
宇都宮 TEL(028)633-5120	つくば TEL(029)823-0071
東　京 TEL(03)3582-7961	上　尾 TEL(048)720-5679
千　葉 TEL(0436)20-7001	横　浜 TEL(045)506-1414
名古屋 TEL(052)331-4147	彦　根 TEL(0749)27-2811
大　阪 TEL(06)6751-5101	岡　山 TEL(086)444-1047
四　国 TEL(087)885-2478	広　島 TEL(082)823-8205
小　倉 TEL(093)533-8910	

3 弊社品質保証室

0120-800-117（フリーダイアル）